

**ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ - ΝΑΥΤΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ****ΘΕΜΑ 1ο**

- α. Να δοθεί ο ορισμός του μέσου χρόνου και της μέσης ημέρας.  
*Μονάδες 6*
- β. Να δοθεί ο ορισμός του αστρικού και του τροπικού έτους. Ποια είναι η διαφορά τους όσον αφορά τη διάρκεια και γιατί προκύπτει αυτή;  
*Μονάδες 9*
- γ. Πώς μεταβάλλεται η ώρα πάνω στο πλοίο κατά την αλλαγή ατράκτου/ζώνης όταν πλέει από τα ανατολικά προς τα δυτικά και αντίστροφα; (να εξηγήσετε αναλυτικά τη διαδικασία).  
*Μονάδες 10*

**ΘΕΜΑ 2ο**

- α. Πώς θα επιλέξουμε τα ουράνια σώματα, τα οποία κατά την παρατήρησή τους θα μας δώσουν πληροφορίες σχετικά με την προχώρηση και την έκπτωση του πλοίου; (ζητείται η κατεύθυνση σε σχέση με το διάμηκες ή το εγκάρσιο του πλοίου).  
*Μονάδες 15*
- β. Ποιο πρέπει να είναι το ύψος του ήλιου και των αστερών σε σχέση με τον ορατό ορίζοντα κατά την αληθή ανατολή ή δύση τους;  
*Μονάδες 10*

**ΘΕΜΑ 3ο**

- α. Να δώσετε τον ορισμό του μεσημβρινού πλάτους και να περιγράψετε τη διαδικασία λήψης/παρατήρησης του μεσημβρινού ύψους του ηλίου για ακίνητο πλοίο (ή πλοίο που κινείται με μικρή ταχύτητα) και για κινούμενο πλοίο που κινείται με μεγάλη ταχύτητα.  
*Μονάδες 10*
- β. Να σχεδιαστούν οι δυνατές θέσεις ενός αστερός κατά την άνω μεσημβρινή διάβαση σε σχέση με το ζενίθ του παρατηρητή. Να εξαχθούν οι τύποι υπολογισμού του μεσημβρινού πλάτους με τη βοήθεια του σχήματος.  
*Μονάδες 15*

**ΘΕΜΑ 4ο**

- α. Τι είναι ο παράλληλος ασφαλείας και ποιους σκοπούς εξυπηρετεί όσον αφορά την αποφυγή κινδύνων; (σχήμα προαιρετικό).  
*Μονάδες 8*
- β. Ποια είναι η έννοια του μικτού πλου και κάτω από ποιες προϋποθέσεις αποφασίζεται η εκτέλεσή του; (σχήμα προαιρετικό).  
*Μονάδες 8*
- γ. Να σχεδιαστεί το σφαιρικό τρίγωνο ορθοδρομίας, να αναγραφούν τα σύμβολα των στοιχείων του (πλευρές- γωνίες) και να δοθεί η ονομασία τους.  
*Μονάδες 9*